

# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA**



## **Os Veículos Aéreos Não Tripulados (*Drones*):**

### **Reforço da Vertente Aérea na PSP**

#### **Estudo de Caso**

#### **Trabalho Individual Final**

#### **3.º Curso de Comando e Direção Policial**

**Autor: António José Domingos Frasquilho Vicente (Comissário)**

**Lisboa, 12 de julho de 2019**



## Resumo

Neste trabalho estudamos os Veículos Aéreos Não Tripulados na Polícia de Segurança Pública (PSP), vulgarmente conhecidos por *drones*, afluindo sumariamente a sua história e evolução, dando ênfase à sua extrema utilidade e importância em múltiplos cenários policiais. Resulta que, as imagens recolhidas por este pequeno e multifacetado aparelho são fundamentais para o sempre difícil processo de tomada de decisão. Paulatinamente, de 2015 até aos dias de hoje, a Polícia de Segurança Pública tem vindo a adquirir estes pequenos aparelhos e temos observado um exponencial empenhamento e solicitação por parte dos Comandos para a sua utilização. Estudamos também os modelos e respetivas potencialidades que neste momento operam na PSP, verificando se são ajustados ao atual quadro de solicitações. Por fim, tentamos estabelecer uma relação, que nos parece lógica e inevitável, que é a associação entre os *drones* e um novo paradigma quer em modelos de policiamento quer na crescente utilização de tecnologia ao serviço da causa pública.

**Palavras-chave:** *drones*; modelos de policiamento; polícia de segurança pública; tecnologia.

## Abstract

In this work we present the Unmanned Aerial Vehicles, in the Public Security Police (PSP), commonly known as drones, summarizing their history and evolution, emphasizing their extreme utility and importance in multiple police scenarios. The collected images result, by this multifaceted devices are fundamental in the different areas used and for the difficult decision-making process. Gradually, from 2015 until today, the Public Security Police has been acquiring these devices and we have observed an exponential commitment and request for their use. We study the models and their respective potentialities that currently operate in the PSP, verifying if they are adjusted to the current framework request. Finally, we try to establish a relationship, logical and inevitable, which is the association between the drones and a new paradigm in the policing models and the increasing use of technology in the service of the public cause.

**Keywords:** drones; police models; police public security; technology.

## INTRODUÇÃO

O desejo de realizar um estudo que se debruce sobre os *drones* – tema e domínio de investigação do nosso TIF – constitui para nós um verdadeiro desafio, na medida em que, por um lado, é um assunto praticamente não estudado na Polícia de Segurança Pública (PSP) e, por outro lado, é inovador demonstrar as vantagens operacionais decorrentes do uso crescente desta poderosa ferramenta tecnológica, relacionando-as com a alteração inevitável ao modelo de policiamento que perdurou na maior parte dos comandos de polícia.

Tomámos a firme decisão de realizar este estudo aproveitando o conjunto de experiências e estímulos colhidos junto dos polícias que constituem o Núcleo de Meios Técnicos (NMT) da Unidade Especial de Polícia (UEP) e após constatação da eficácia, eficiência e consequente economia de meios diretamente relacionadas com a utilização dos *drones* nas mais variadas operações policiais.

Com o presente trabalho, cuja temática, não conhece investigação profunda na PSP, pretende-se sistematizar de forma clara e perceptível que as grandes mudanças/ inovações tecnológicas que o ramo da Ciência Aeronáutica, vertente *drones*, tem trazido para o mundo em geral estão, também, ao serviço da segurança pública. É nosso entendimento que a PSP deve acompanhar estes ventos de mudança aceitando integrar esta evolução para cumprimento dos seus objetivos.

Com efeito, procura-se demonstrar que os *drones* são meios excepcionais de enorme e crescente importância para a PSP, necessários para alcançar um melhor e mais acutilante combate ao crime.

### Estado da arte

#### 1. Veículo aéreo não tripulado (*drone*)

##### 1.1. Conceito

A designação *Drone*, é de origem anglo-saxônica, que na tradução literal para a língua portuguesa significa "zangão". Internacionalmente, está associado a qualquer tipo de aeronave que não seja tripulada, mas comandada por seres humanos à distância. Na língua portuguesa, como já vimos, os *drones* também podem ser chamados de VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado), sigla criada a partir do inglês *Unmanned Aerial Vehicle* - UAV.

De início, projetados com objetivos militares, para atuarem em ambientes e missões complexas, nomeadamente: combates aéreos, reconhecimento, buscas em lugares extremamente perigosos para qualquer agente, acabam por ter à data de hoje uma multiplicidade de utilizações, sendo que entre nós, começámos a assistir uma maior utilização deste tipo de equipamento, essencialmente por civis, por volta de 2010, mais para fins de entretenimento.

## **1.2. Evolução histórica**

Vai já distante no tempo o primeiro momento em que verdadeiramente se utilizaram *drones* num ataque aéreo. Em 15 de Julho de 1849 o exército austríaco atacou a região de Veneza (Itália) com *drones*. Os *drones*, na verdade, eram balões carregados com uma espécie de armamento explosivos que, acredita-se, serem *Shrapnel shells*, uma espécie de granada que lançava vários fragmentos explosivos com a clara intenção de matar muitas pessoas indiscriminadamente (Silva, 2013).

Entretanto, a aviação não tripulada terá tido o seu início em modelos fabricados e testados por pioneiros aeronáuticos como Sir *George Cayley* na primeira metade do século XIX. Estes modelos inicialmente serviam como aeronave teste para o desenvolvimento e construção de aeronaves com maior capacidade de transporte de carga e passageiros (Chiote, 2012).

Por curiosidade, o nome *Drone*, terá aparecido devido a uma competição comercial entre dois engenheiros de aeronáutica nesta área: *De Havilland* batizou o seu veículo aéreo não tripulado (VANT) de *Queen Bees* (Abelhas Rainhas) e na disputa, *Fairey* chamou ao seu VANT *Drone* (Zangões) apelando à função de segurança da colmeia que estes exercem.

O grande desenvolvimento tecnológico, que ocorreu durante o século XX, trouxe novas faculdades ao campo da aviação e, consequentemente, ao ramo das aeronaves robóticas. Os *drones* são um exemplo de aeronaves robóticas, com características próprias que, além de serem não tripuladas, geram forças aerodinâmicas para voar e são recuperadas após um voo (Newcome, 2004).

Atualmente, forças de segurança de todo o mundo usam *drones* como parte do seu arsenal de combate ao crime, sendo estes usados para diversos fins, constituindo aposta crescente também em Portugal.

### 1.3. Utilização de *drones* no contexto da segurança pública: exemplos de fora

#### Reino Unido

No Reino Unido (RU), a luta contra o crime é um desafio emergente para as polícias face à diminuição de 14%, verificada nas suas fileiras somente nos últimos sete anos. Se na cidade de Londres houve capacidade financeira para instalar um moderno e eficaz sistema de videovigilância único no reino, outras cidades e regiões não tiveram essa possibilidade. Entre os primeiros condados a descobrir as potencialidades da utilização dos *drones* em missões policiais encontram-se os condados de Devon & Cornwall e Dorset, respetivamente os maiores departamentos policiais de Inglaterra e do País de Gales. Integraram esta valência nos seus arsenais desde 2017 tendo estabelecido uma parceria estratégica no que concerne ao apoio técnico e logístico, bem como à cedência de operadores.

James Rees, sargento que lidera este projeto conjunto, afirma que “a utilização dos *drones* em missões policiais é uma forma excelente de recolher informações acerca daquilo que espera os polícias e de como antecipar respostas eficazes” (<https://www.pilotopolicial.com.br/operacoes-policiais-tornaram-se-mais-eficientes-com-uso-de-drones/>).

#### Estados Unidos da América

Um dos maiores departamentos policiais dos Estados Unidos da América, neste caso o de Nova Iorque (NYPD) também utilizam *drones*. Nestes reconheceram uma série de vantagens para a polícia e os polícias. O espectro de missões em que são empenhados é de tal forma vasto que houve necessidade de estabelecer limites à sua utilização, tranquilizando a sempre atenta opinião pública norte-americana. Nessa perspectiva foi vedado o empenhamento operacional dos *drones* para casos de vigilância sem mandato, fiscalização de trânsito, imobilização de veículos ou suspeitos, utilização de *drones* armados ou para realizar simples patrulhas. Em termos orgânicos, na NYPD, a utilização dos equipamentos é circunscrita aos membros da Unidade de Resposta de Assistência Técnica, sendo estes os únicos treinados para operar os dispositivos. Exemplo de mais uma boa prática replicada na PSP.

James O’Neill, Comissário da NYPD, afirma que (<https://www.tudocelular.com/tech/noticias/n134439/policia-nova-iorque-anuncia-uso-de-drones.html>)

Como o maior departamento de polícia municipal dos Estados Unidos, o NYPD deve estar sempre disposto a aproveitar os benefícios de tecnologias novas e em constante aperfeiçoamento... Nosso novo programa [Unmanned Aircraft System] faz parte dessa evolução - permite que nossos policiais altamente treinados sejam ainda mais receptivos às pessoas que servimos e realizem o trabalho crítico da NYPD de maneiras mais eficaz, eficiente e seguro para todos.

## **2. Mudança de paradigma no modelo de policiamento**

Segundo Torres (2019), nas grandes opções estratégicas de 2013-2016, a direção nacional da PSP (DNPS) decidiu definitivamente abandonar o decano paradigma da 'ocupação do terreno', oriundo praticamente do seus primórdios, assumindo o conceito de segurança *just-in-time*, que ainda se mantém. Este pode ser definido como uma estratégia de gestão policial significativamente assente em tecnologia inteligente que alia a concentração de meios em locais estratégicos com a capacidade de os projectar quando, onde e como a situação o exigir, sendo suportada por um estudo sistemático de informações e de operações.

No início do presente século, a perspetiva da atuação policial ía no sentido de uma aproximação aos cidadãos e às comunidades, e essa proximidade foi sendo garantida com recurso à implementação de modelos de policiamento adequados ao tratamento específico e especializado dos problemas com que a Polícia se ia deparando: policiamento de proximidade. Hoje em dia, e sem descurar esta vertente, a PSP aposta na consolidação do seu papel nacional no âmbito da prevenção e investigação criminal, ordem pública, proteção civil e ambiental, trânsito e segurança rodoviária. Não obstante o desenvolvimento registado, há ainda uma componente humana muito vincada, com recurso a mão-de-obra intensiva. Pese embora o facto de a parte humana nestas atividades ser essencial, é de todo pertinente que cada vez mais seja incorporada tecnologia (*Tech-Pol*), libertando recursos e tornando a estrutura de recursos humanos mais flexível, mantendo a eficácia e a qualidade do serviço policial (Torres, 2011).

A estratégia de equipar os comandos territoriais com centros de comando e controlo operacionais, de implementar CCTV nos espaços urbanos pelas autarquias mas sob a monitorização da Polícia (resultantes de estudos e necessidades elencadas pela PSP), de

utilizar meios aéreos tripulados ou não, são opções que visam incrementar a autonomia da atividade policial face à escassez de recursos humanos, por via da aplicação cada vez mais preponderante de tecnologia (Torres, 2019). Tal estratégia estaria em linha com a execução de operações e gestão de grandes eventos, através da assunção de um modelo de policiamento assente em mais e melhor informação, e maior conhecimento técnico-científico – conceito de *e-policing* (Torres, 2019).

A imagem que se pretende difundir é a de uma Polícia presente, forte e determinada. Na tentativa de garantir as melhores decisões policiais, a concentração de meios em locais estratégicos que permitam, por um lado, a exponenciação da sua visibilidade em horas e locais de grande concentração de pessoas e, por outro, possibilitem a sua capacidade de projeção para situações de crise (desordens, roubos, entre outras), a par com a incorporação de sistemas inteligentes que permitam uma avaliação ao minuto, são, justamente, formas de materializar o policiamento *just-in-time*. A dimensão logística terá de acompanhar necessariamente o conceito imagético policial que se pretende conseguir. Assim, jamais poderá esta última condicionar a estratégia de uma organização, o que, infelizmente na nossa realidade, nem sempre acontece. A imagem de uma Polícia capaz, dotada de meios adequados, depende de uma logística pensada prospectivamente (Torres, 2011).

Por outro lado, é doutrina policial deviamente regulamentada a definição de diversos níveis de comando e controlo, bem como responsabilidades e competências, garantindo-se dessa forma que os conceitos de comando e controlo foram claramente compreendidos por todos os polícias, especialmente os que desempenham funções de comando.

A PSP tem diariamente milhares de solicitações operacionais, onde são utilizados os normais meios materiais e humanos, havendo, todavia, algumas que pela sua complexidade (e.g. a resposta a incidentes tático-policiais; ITP) envolvem a ativação de um número elevado de efetivos e/ou o emprego combinado de várias valências ou unidades policiais,. Nestas situações torna-se necessário estabelecer estruturas de comando e controlo dedicadas às ocorrências em concreto. Estas podem ter três níveis: o estratégico; o operacional; e, o tático.

Para que se possa tomar as melhores decisões, encontra-se também definido o processo e as várias etapas que devem sustentar as mesmas, a saber:

- a) Obtenção de informação;
- b) Identificação e avaliação dos riscos;
- c) Enquadramento legal/regulamentar;
- d) Opções táticas;

- e) Ações e reações a contingências;
- f) Registo do processo conducente às decisões tomadas.

Mais uma vez, afirmamos, sem error, que os *drones* são essenciais no auxílio precioso que prestam a todo este processo. Entendemos ainda que o respeito pela doutrina escrita e em vigor na PSP, nomeadamente no que concerne à obrigatoriedade de os comandantes, os responsáveis nomeados e os elementos que integrem os centros de comando e controlo (estratégico ou operacional) e o posto de comando tático (PCT), serem obrigados a permanecer ininterruptamente nos mesmos, só se verifica pois existe por parte destes uma clara perceção dos acontecimentos através da informação recolhida e disponibilizada pelos *drones*. A canalização das imagens recolhidas em tempo útil, de forma clara e precisa permite aceder a uma visualização plena de todo o espectro da operação policial em curso. A requisição dos *drones*, particularmente nos últimos anos, tornou-se essencial e presença constante nos grandes eventos realizados nas áreas de jurisdição da PSP, independentemente da sua natureza.

### **3. Enquadramento legal do uso dos *drones* na PSP**

Relativamente ao enquadramento legal do uso dos *drones*, enunciamos como mais importante a seguinte legislação:

- a. Regulamento de Execução da União Europeia (UE) n.º 923/2012 da Comissão de 26 de setembro de 2012 que estabelece as regras do ar comuns e as disposições operacionais no respeitante aos serviços e procedimentos de navegação aérea.
- b. Regulamento da Autoridade Nacional Aviação Civil (ANAC) 1093/2016 que estabelece as condições de operação aplicáveis à utilização do espaço aéreo pelos sistemas de *drones*. Os *drones* pertença de forças de segurança estão isentos de pedir autorização e indicação de coordenadas onde vão operar, todavia os operadores PSP dão sempre conhecimento à ANAC.
- c. DL n.º 58/2018, de 23 de julho que estabelece o regime obrigatório de registo e seguro de responsabilidade civil de *drones* civis.

### **4. O Operador dos *Drones* na PSP: A Unidade Especial de Polícia (UEP)**

Criada em 2007 com a Lei n.º53/2007, de 31 de Agosto que aprova a Lei Orgânica da PSP, a UEP juntou num único comando as várias unidades especiais.



Plasmada na Lei Orgânica da PSP como “uma unidade especialmente vocacionada para operações de manutenção e restabelecimento da ordem pública, resolução e gestão de incidentes críticos, intervenção táctica em situações de violência concertada e de elevada perigosidade, complexidade e risco, segurança de instalações sensíveis e de grandes eventos, segurança pessoal dos membros dos órgãos de soberania e de altas entidades, inactivação de explosivos e segurança em subsolo e aprontamento e projecção de forças para missões internacionais”.

Composta por cinco subunidades operacionais (SO). De seguida, veremos que na área operacional da própria UEP está concentrado o núcleo que agrega a valência objeto de estudo deste nosso artigo.

#### **4.1. O Núcleo de meios técnicos da UEP**

Foi na final da *Champions League*, em 2014, entre o Real Madrid e o Atlético de Madrid, que se tomou efectivamente consciência da enorme mais-valia destes equipamentos na monitorização de grandes multidões. Criado em 2015, é do Núcleo de Meios Técnicos (NMT), que partem todas as respostas às inúmeras solicitações operacionais e consequente empenhamento dos *drones*. Composto por operacionais da UEP, de reconhecido mérito e com grande *know-how*, todos têm formação nos vários tipos de *drones* existentes. A formação relativa a cada equipamento é assegurada pela empresa que fornece o *drone*, ficando os operadores devidamente capacitados para a sua operação.

#### **4.2. Drones em uso na PSP**

Progressivamente, a partir de 2015, a PSP tem vindo a adquirir diversos tipos de equipamento. A operar no NMT, ajustando-se aos diferentes tipos de missão de acordo com as suas características, foram adquiridos levando em linha de conta factores como o seu uso e autonomia, modos de voo disponibilizados, acoplada câmara térmica ou não e respetiva qualidade de gravação, acessórios, resistência à chuva e ventos fortes, por fim o preço de aquisição.

#### **4.3. A avaliação de risco na utilização dos *drones* na atividade policial**

A decisão de utilização do equipamento deve ter em consideração a *performance* de cada *drone* e o contexto em que o mesmo será utilizado, incluindo as condições de luz, as condições atmosféricas, o vento, as distâncias, o tempo necessário previsível de utilização, as necessidades de reconhecimento e a identificação de obstáculos à sua utilização, etc.

Como em toda a atividade policial, as ações de policiamento são implementadas tendo como referência a constante avaliação do risco. A decisão de utilização de *drones* nas suas inúmeras (e ainda por identificar totalmente) possibilidades e capacidades, requerem igualmente que se tenha em consideração:

- A avaliação de risco - não só da operação policial, como também da própria utilização dos *drones* (que comporta sempre um risco mínimo);
- A adequabilidade aos objetivos pretendidos;
- Os benefícios que se retirarão da sua utilização.

Assim, três aspetos são relevantes para a tomada de decisão, a saber: o risco; os benefícios; e, a performance.

A utilização de um drone comporta em si mesmo um risco mínimo, seja para o equipamento, para a operação policial, ou, no limite, para a população que pode ser atingida por um dispositivo que esteja em voo. Se, por um lado, um *drone* pode ajudar a Polícia a salvar vidas, a sua utilização não deve negligenciar um risco mínimo na sua operação. A utilização dos *drones* traz benefícios para a segurança, proporcionando à PSP uma capacidade operacional acrescida, nomeadamente através da possibilidade de visualização/observação da área de intervenção, atualizando permanentemente o contexto dessa intervenção e permitindo uma atuação proativa ajustada ao minuto. Por último, deve ser considerada a *performance* do equipamento. Para além da dicotomia ‘risco X benefício’, a decisão de utilização dos *drones* deve atender às características do equipamento, de maneira a perceber se a sua *performance* será adequada à operação policial naquele contexto específico.

## **5. Formulação do problema**

A DNPS, incluiu na sua Estratégia Setorial de Logística e Finanças para o triénio (2017 / 2020; <http://www.psp.pt/documentos>), como uma das suas prioridades, o reforço da vertente aérea – ‘os olhos do comandante no céu’ -, nomeadamente através dos *drones*, que se tem revelado uma solução muito mais barata, ágil e eficaz comparativamente aos atuais helicópteros pesados do Ministério da Administração Interna (MAI) – embora sem substituir de todo os helicópteros ligeiros para uso policial, uma clara lacuna logística do sistema policial português –, tem de ser um imperativo face às tendências e volatilidade do crime em meio urbano.

Considerando a pertinência do tema, pretendeu-se estudar:

- De que forma o reforço efetivo da vertente aérea na PSP, nomeadamente com os *drones* se traduziu em vantagens operacionais decorrentes da utilização cada vez mais recorrente deste tipo de equipamento.

Além disso, procurou-se:

- Verificar que *drones* possui neste momento a PSP e se estes são suficientes para fazer face aos crescentes desafios que a segurança pública coloca;
- Verificar se a exponencial utilização dos *drones* tem contribuído para uma gradual mudança no modelo de policiamento da PSP.

## MÉTODO

Obter informação de muitas fontes é algo que caracteriza um estudo de caso, todavia no seu esforço de pesquisa, o investigador deve optar por formatos, estrutura e meios tecnológicos que se ajustem aos seus objectivos (Vásquez & Angulo, 2003).

A recolha de informação poderá ser feita de diversas maneiras, consoante a natureza do caso, permitindo assim cruzar ângulos de estudo ou análise. São vários os instrumentos de recolha de informação, nomeadamente o diário, o questionário, as fontes documentais, a entrevista individual e de grupal e outros registos que as modernas tecnologias de informação e comunicação permitem obter (Hamel, 1997).

Um problema de investigação só será relevante em termos científicos, quando possa conduzir à obtenção de novos conhecimentos (Gil, 1999). E se há um problema a investigar, a atividade que o suporta, como refere Sarmiento (2013, p.3) “pode definir-se como sendo o diagnóstico das necessidades de informação e seleção das variáveis relevantes sobre as quais se irão recolher, registar e analisar informações válidas e fiáveis”.

Sustentam Meirinhos e Osório (2010) que o recurso a fontes documentais relacionadas com a temática em estudo é uma estratégia básica num estudo de caso. Estas fontes podem ser diversas: relatórios, planos, registos institucionais internos, comunicados, dossiers, etc. A informação recolhida pode servir para contextualizar o caso, acrescentar informação ou validar evidências de outras fontes.

A entrevista é uma das fontes de informação mais importantes e essenciais nos estudos de caso (Yin, 2005). Conforme Fontana e Frey (1994), “entrevistar é uma das formas mais comuns e poderosas de tentar compreender outros seres humanos” (p. 361). A entrevista é um ótimo instrumento para captar a diversidade de descrições e interpretações

que as pessoas têm sobre a realidade. O investigador qualitativo tem, na entrevista, um instrumento adequado para captar essas realidades múltiplas (Stake, 1999).

Assim, facilmente se depreende que utilizámos o método qualitativo na nossa investigação. O objetivo foi claro, desenvolver conhecimento e descrever os temas em estudo.

## **1. Participantes**

Foram realizadas entrevistas a 2 especialistas na matéria, com responsabilidades na direcção e gestão do NMT da UEP. Ambos são do género masculino, têm mais de 30 anos de experiência profissional e participaram voluntariamente no estudo.

## **2. Corpus**

Na opinião de Bardin (2004, p.96), “o corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”. O *corpus* deste estudo é composto por duas entrevistas transcritas e os dados operacionais fornecidos pelo NMT da UEP.

## **3. Instrumentos de recolha de dados: A entrevista**

A entrevista permite obter respostas diretas e informações completas (Quivy & Campenhoudt, 2003) facilitando o alargamento do campo da investigação.

Para Ruquoy (2005), a entrevista é o instrumento adequado para aceder e estudar os sistemas de representações de valores.

Face ao entrevistado é importante que se apresentem os objetivos e a natureza da entrevista de forma simples tentando criar empatia e um clima favorável a que o entrevistado dê respostas adequadas à investigação (Tuckman, 2000). Sustentam Bogdan e Biklen (1994), que confidencialidade e anonimato são factores essenciais. Albarello (1997) defende que a semi-diretividade de uma entrevista permite que o próprio entrevistado organize as suas ideias em redor do que dele se espera, bem como a definição clara do objeto de estudo erradica do campo de interesse considerandos que poderiam influenciar negativamente o entrevistado. Este, face às questões deve falar abertamente, com um discurso tranquilo e fluido, falando abertamente não devendo o entrevistador perturbar o entrevistado, todavia deve reorientar o foco da entrevista sempre que se justifique. Grande parte das perguntas foram abertas, na forma “gostaria de ouvir a sua opinião sobre este assunto” (Quivy & Campenhoudt, 2003).

De seguida, transcreve-se um exemplo de pergunta efetuada: “ Na sua opinião, terá a PSP uma estratégia definida para a utilização dos *drones* policiais?”

### **3.1. Instrumentos de análise de dados: Análise de Conteúdo**

A análise de conteúdo “é um dos mais importantes métodos de investigação em ciências sociais” (Pais, 2004, p.248).

Segundo Vala (1990), o fim último de realizar análises de conteúdo é fazer inferências, suportadas na lógica que criámos. Conseguirá assim o analista ver facilitado o tratamento das mensagens que trabalha obtendo conhecimentos acerca do emissor das mesmas ou do seu meio (Bardin, 2004). Com uma análise de conteúdo conseguimos

tratar de forma metódica informações e testemunhos que apresentam um grau de profundidade e de complexidade e permite, quando incide sobre um material rico e pertinente, satisfazer as exigências do rigor metodológico e da profundidade inventiva, que nem sempre são facilmente conciliáveis. (Quivy & Campenhoudt, 2003, p.80)

Segundo Quivy e Campenhoudt (2003), a análise de conteúdo obriga o investigador a manter distância em relação a interpretações espontâneas, especialmente as suas.

## **4. Procedimento**

Na nossa investigação efetuámos duas entrevistas de carácter semi-estruturado a especialistas da PSP e que atualmente desempenham funções na área estudada bem como solicitámos os dados operacionais relativos ao NMT da UEP relativos aos últimos anos. Naturalmente, seleccionámos áreas onde iríamos incidir no nosso esforço de pesquisa de informação tendo para cada uma delas criado questões. No que concerne às questões, pretendemos que quer o seu número quer a sua dimensão fossem suficientes para suprir as nossas necessidades de informação. Após pedido de autorização formal para a realização destas diligências entregue ao Senhor Diretor do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, foram as mesmas realizadas na primeira semana de julho. Posteriormente seguiu-se a análise de conteúdo por temáticas.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As entrevistas realizadas aos dois especialistas policiais na área em apreço, bem como os dados relativos ao empenhamento operacional do NMT da UEP de 2016 a 2019 (1ª semestre) foram fundamentais para que, com rigor, possamos apresentar os nossos resultados.

Abordaremos em primeiro lugar as vantagens operacionais decorrentes do uso dos *drones* em cenário policial.

Resulta deste estudo que os *drones* são imprescindíveis para as operações policiais mais delicadas (mas não apenas), e têm a versatilidade necessária para serem utilizados nas quatro áreas de intervenção da segurança pública, a saber: inteligência policial; prevenção criminal; manutenção e reposição da ordem pública; e, investigação criminal.

No conjunto de missões a seguir enunciado concentram-se as maiores vantagens operacionais:

- Acompanhamento e monitorização de operações policiais em grandes eventos;
- Realização de buscas ou outras missões de investigação criminal de alto risco;
- Reconhecimentos e vigilâncias;
- Gestão do local do crime;
- Localização de suspeitos;
- Acompanhamento de colunas de segurança a altas entidades;
- Vigilância de espaços públicos;
- Vigilância e acompanhamento de multidões;
- Monitorização de trânsito;
- Análise de acidentes rodoviários;
- Resolução e gestão de incidentes tático policiais;
- Busca de desaparecidos (incluindo em zona de difícil acesso ou de pouca visibilidade;
- Avaliação de danos em instalações (e.g. na sequência de um sismo);
- Seguimento de viaturas suspeitas;
- Missões específicas de cada SO da UEP;
- Auxílio na ação de comando e controlo, através da injeção de imagem captada nos centros de comando e controlo; entre outras.

Em termos práticos, a utilização de um *drone* permite retransmitir a imagem, em tempo real, para um Posto de Comando, Sala de Situação, Área de Espera num incidente tático policial e, até mesmo, para um PC. Assegura-se, assim, um acompanhamento, em tempo real, do contexto de intervenção no teatro de operações, constituindo-se como uma ferramenta relevante para a tomada de decisão no âmbito do “Comando e Controlo”, nos planos tático, operacional ou estratégico. Adapta-se, também, a manobra policial, de forma proativa, ao desenvolvimento do contexto da operação .

A facilidade de colocação no ar de um *drone* equipado com câmaras analógicas e térmicas de alta qualidade com retransmissão das imagens em tempo real, só por si, constitui uma grande mais-valia na utilização deste aparelho.

Os dados operacionais obtidos junto do NMT, e que constam na Tabela 1, permitem verificar o enorme empenhamento dos *drones* em missões policiais. Repare-se que à medida que estes começam a ser presença assídua na PSP, a sua utilização aumenta. Só no 1.º semestre deste ano já se ultrapassou o número total de horas de voo por comparação com o ano transato. Observa-se também que o número de comandos policiais a solicitar esta ferramenta tecnológica aumentou também.

Tabela 1

*Empenhamento Operacional dos Drones*

	2016	2017	2018	2019 (7 meses)
N.º Operações	47	42	33	39
N.º Comandos	7	7	5	8
Horas Voo	32	38	30	37

Constatámos também que a PSP tem hoje os *drones* que considera suficientes para fazer face às missões que hipoteticamente lhe poderão ser solicitadas, não obstante esar atenta a inovações tecnológicas.

Resta, ainda, referir a questão da contribuição do uso dos *drones* na gradual e irreversível mudança de modelo de policiamento na PSP. Verificámos que desde 2013 tem sido aposta da polícia o uso crescente de tecnologia na atividade diária, sendo a

substituição do fator humano condição fundamental para a prossecução dos objetivos policiais. Há que acompanhar e incorporar as novas tecnologias, colocando-as ao serviço do interesse público que a polícia representa. Verificámos nessa senda que a utilização dos *drones* é essencial.

Detetámos, todavia, e com base nos testemunhos recolhidos através das entrevistas, algumas inconsistências na utilização dos *drones* e que urge resolver, tais como:

- O NMT não viu ainda plasmada a sua existência no organograma da UEP. Parece não fazer qualquer sentido que, existindo desde 2015, e sendo utilizado frequentemente e com relevância para a atividade policial, ainda não esteja legalmente e organicamente reconhecida a sua existência.

- O NMT não possui um *router* para a *internet* móvel. A atualização dos mapas e coordenadas é a primeira missão ao operar os *drones* em determinado local e só se faz com o uso da *internet*. Funciona desde 2015 a expensas dos elementos policiais que compõem este núcleo.

- Não existe uma estratégia específica de utilização deste equipamento na atividade policial.

Esta situação deve-se, em primeiro lugar, ao facto de a utilização de *drones* por parte das Forças e Serviços de Segurança (FSS) ser relativamente recente no contexto nacional, e até internacional. Na verdade, pela sua componente tecnológica, em permanente desenvolvimento, existe a necessidade de uma constante atualização de procedimentos técnicos, de acordo com as (sempre renovadas) capacidades dos *drones*.

Por outro lado, esta atividade carece ainda de consolidação doutrinária na atividade da PSP. Embora a sua utilização seja cada vez mais frequente, em especial, na gestão da segurança de grandes eventos, mantém-se algum desconhecimento da parte dos Comandantes policiais das capacidades e mais-valias que representa a sua utilização.

Neste sentido, uma eventual estratégia de utilização de *drones* na PSP deveria acautelar os seguintes aspetos:

1. Acompanhar o desenvolvimento e as novas capacidades tecnológicas do equipamento existente no mercado (não militar), garantindo o investimento em soluções tecnológicas económicas com garantias de retorno altamente vantajosas para a atividade policial;
2. Melhorar a capacidade de transmissão de imagem para os diferentes Centros de Comandos e outras plataformas onde essa imagem seja necessária (e.g. sala de



espera de uma Equipa do GOE num ITP), garantindo a autonomia das equipas que operam os *drones*.

3. Consolidação da doutrina da atividade policial com a integração da utilização de *drones*, em especial, na gestão de ITP, grandes eventos, ou outras operações que possam beneficiar dessas potencialidades;
4. Garantir, em articulação com a Autoridade Nacional relevante, que as polícias possam assegurar a coordenação da operação dos *drones*, em determinado evento e local, onde possa convergir interesse substancial de cobertura por parte dos órgãos de comunicação social com outros *drones*, de forma a mitigar o risco da sua utilização e salvaguardar os interesses de segurança do evento e dos participantes no evento;
5. Manter um esforço de integração da utilização dos *drones* nas várias valências da atividade policial.

Por último, a estratégia deveria incidir ainda na componente de prevenção contra ataques efetuados com recurso a *drones* hostis, desenvolvendo-se a capacidade das FSS na sua deteção e na intervenção contra os mesmos.

## CONCLUSÃO

Findo este trabalho, verificámos que são quase inesgotáveis as potencialidades do uso dos *drones* na PSP. Na verdade, desde que devidamente ajustados a cada caso específico as mais-valias para o processo de tomada de decisão policial são uma realidade.

Os *drones* que a PSP possui neste momento parecem ser os adequados para as necessidades. Todavia, num ambiente de rápida evolução tecnológica como o atual, jamais se poderá afirmar, em bom rigor, que não precisamos de mais e melhores equipamentos.

Como afirma Schwab (2018), vivemos neste momento a “quarta revolução industrial no mundo” e os *drones* são um dos seus produtos. Rapidamente se irão extinguir vários empregos, tais como o de piloto de helicóptero, tal é a dinâmica no desenvolvimento destes novos equipamentos (Schwab, 2018).

A PSP, como força de segurança moderna e que acompanha as melhores práticas ao nível mundial em matérias conexas, cedo se apercebeu da importância que os *drones* teriam num futuro próximo, e desde 2015 tem vindo a adquiri-los. Como se viu, o seu empenhamento operacional tem aumentado de forma verdadeiramente notável.

Contingências várias, muitas vezes alheias à vontade da hierarquia policial, têm vindo a fazer diminuir e envelhecer o efetivo da instituição, motivo pelo qual é hoje comumente aceite, no seio da PSP, que o tradicional modelo de policiamento assente em mão-de-obra intensiva, e que foi ciclicamente alimentado por incorporações massivas de elementos policiais, faliu. Urge portanto adequar e ajustar os modelos de policiamento.

Atualmente, somente uma lógica de logística enxuta, com o firme desígnio de minimizar a necessidade de utilização de mão-de-obra, nomeadamente em tarefas de vigilância discreta e ostensiva e de comando e controlo, próprio de um modelo de segurança *just-in-time*, fará sentido.

Concordemos ou não, por maioria de razão, o paradigma mudou.

Não sendo expectável uma diminuição de missões nem de desafios que se colocarão à PSP, bem pelo contrário, parece-nos importante que se continue a apostar na vertente *drones*, sendo certo e seguro que estes farão o seu papel na coadjuvação policial em todas as suas vertentes.

Como sugestão, propomos que se comece a preparar a criação de novos NMT, bem como se proceda à aquisição de equipamentos tecnologicamente aptos e à formação de novos operadores policiais.

## Referências

- Albarelo, L. (1997). *Práticas e métodos de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R., & Bilke, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Canotilho, & Moreira, (2016). *CRP: Constituição da República Portuguesa*. Coimbra: Coimbra Editores.
- Chiote, D.L. (2012). *Requisitos operacionais para os veículos aéreos não tripulados (UAV) na Guarda Nacional Republicana* (Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada, não publicado). Academia Militar, Lisboa.
- Direção Nacional da Polícia de Segurança Pública, Estratégia Setorial de Logística e Finanças (2013-2016). Lisboa: Polícia de Segurança Pública.
- Direção Nacional da Polícia de Segurança Pública, Estratégia Setorial de Logística e Finanças (2017-2020). Polícia de Segurança Pública.
- Fontana, A., & Frey, J. H. (1994). Interviewing: The art of science. In N. Denzin, & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 361-376). Newbury Park, CA: Sage.
- Gil, A. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Editora Atlas.
- Gómez, J. A., & Cartea, P. (1995). *A perspectiva ecológica: Referências para o conhecimento e a prática educativa, novas metodologias em educação*. Porto: Porto Editora.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O inquérito: Teoria e prática* (4ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Hamel, J. (1997). *Étude de cas et sciences sociales*. Paris: L'Harmattan.
- Lei n.º 53/2007, de 31 de Agosto, Diário da República, n.º 168, I Série, aprova a Lei Orgânica da Polícia de Segurança Pública.

Lei n.º 53/2008, de 29 de Agosto, Diário da República n.º 167, I Série, aprova a Lei de Segurança Interna.

Meirinhos, M. & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. EDUSER: revista de educação, Vol 2 (2), 2010 Bragança

Newcome, L. (2004). *Unmanned aviation: A brief history of unmanned aerial vehicles*. Reston, VI: American Institute of Aeronautics and Astronautics.

Pais, L. (2004). *Uma história das ligações entre a psicologia e o direito em Portugal: Perícias psiquiátricas médico-legais e perícias sobre a personalidade como analisadores* (Tese de doutoramento, não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2003). *Manual de investigação em ciências sociais* (3ª ed.). Lisboa: Gradiva.

Ruquoy, D. (2005). *Situação de entrevista e estratégia do investigador*. Lisboa: Gradiva.

Sarmiento, M. (2013). *Metodologia científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Schwab, K. (2018). *Moldando a Quarta Revolução Industrial*, World Economic Forum, Levoir, Marketing e Conteúdos Multimédia, SA.

Silva, D. (2013). 1849: o (provável) 1.º ataque de drones. Obtido em 06 de julho de 2019, de <https://papodecafe.com/blog/2013/12/26/1849-o-provavel-1-ataque-de-drones>

Stake, R. E. (1999). *Investigación com estudio de casos*. Madrid: Morata.

Torres, J. (2019). *Economia da Segurança. Contas públicas e grandes opções de segurança interna: breves reflexões*. Lisboa: ICPOL-Centro de Investigação, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.

Torres, J. (2011). Segurança Just In Time: Abandonar de vez o paradigma da Mão-de-Obra Intensiva. Revista Politeia – Ano VIII (ISCP SI).

Tuckman, B. (2000). *Manual de investigação em educação*. Lisboa. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Vala, J. (2010). *A análise de conteúdo*. In A. S. Silva, & J. M. Pinto (Orgs.), *Metodologia das ciências sociais* (4ªed.; pp. 101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Vázquez, R., & Angulo, F. (2003). *Introducción a los estudios de casos: Los primeros contactos con la investigación etnográfica*. Archidona: Aljibe.
- Yin, R. (2005). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.